<table>
<tr><td colspan="4">航　空　自　衛　隊　仕　様　書</td></tr>
<tr><td rowspan="2">仕様書の種類</td><td>内容による分類</td><td colspan="2">装　備　品　等　仕　様　書</td></tr>
<tr><td>性質による分類</td><td colspan="2">個　別　仕　様　書</td></tr>
<tr><td>物品番号</td><td colspan="2"></td><td>仕　様　書　番　号</td></tr>
<tr><td rowspan="6">品　名
又は
件　名</td><td rowspan="6">発動発電機　２００ｋＷ</td><td colspan="2">ＣＰＳ－Ｇ６１０６３－26</td></tr>
<tr><td>大臣承認</td><td>平成　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td>作成</td><td>昭和５２年　７月　５日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">改正</td><td>平成２４年　５月１０日</td></tr>
<tr><td>平成２５年　５月　９日</td></tr>
<tr><td>作成部隊等名</td><td>補給本部</td></tr>
</table>

1　総則

1.1　適用範囲

この仕様書は，航空自衛隊において，レーダーサイト等で非常用の電源として使用する発動発電機２００ｋＷ（以下，“装置”という。）について規定する。

1.2　用語及び定義

この仕様書に用いる主な用語及び定義は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７の1.2 によるほか，次による。

1.3　種類

種類は，表１によるものとし，調達要領指定書により指定する。

なお，外囲条件の詳細は，2.1 a)による。

表１－種類

物品番号	種　類	注　記
――――	Ⅰ	――
――――	Ⅱ	(防災型)

1.4　引用文書

この仕様書に引用する次の文書は，この仕様書に規定する範囲内において，この仕様書の一部をなすものであり，入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

a)　規格

ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－１　直動式指示電気計器　第１部：定義及び共通する要求事項

ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－２　直動式指示電気計器　第２部：電流計及び電圧計に対する要求事項

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－３　直動式指示電気計器　第３部：電力計及び無効電力計に対する要求事項
ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－４　直動式指示電気計器　第４部：周波数計に対する要求事項
ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－５　直動式指示電気計器　第５部：位相計，力率計及び周期検定器に対する要求事項
ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－８　直動式指示電気計器　第８部：附属品に対する要求事項
ＪＩＳ　Ｃ　１１０２－９　直動式指示電気計器　第９部：試験方法
ＪＩＳ　Ｃ　１１０３　配電盤用指示電気計器寸法
ＪＩＳ　Ｃ　４００３　電気絶縁の耐熱クラス及び耐熱性評価
ＪＩＳ　Ｇ　３４５２　配管用炭素鋼鋼管
ＪＩＳ　Ｋ　５５１６　合成樹脂調合ペイント
ＮＤＳ　Ｃ　０００２　地上用電子機器通則
ＮＤＳ　Ｃ　４２０６　交流エンジン発電機通則
ＮＤＳ　Ｚ　８２０１　標準色

b)　仕様書

ＤＳＰ　Ｚ　９００８　品質管理等共通仕様書
Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１　航空機用機器工具一般共通仕様書
Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７　調達品等一般共通仕様書
公共施設工事標準仕様書（電機設備工事編）（国土交通省）

c)　**法令等**

消防法（昭和２３年７月２４日法律第１８６号）
航空自衛隊の立入禁止区域への立入手続き等に関する達（昭和５７年　航空自衛隊達第５号）

d)　**その他**

自家発電設備の基準（昭和４８年２月１０日消防庁告示第１号）

2　製品に関する要求

2.1　設計条件

設計条件は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の2.1 及び2.2 並びにＮＤＳ　Ｃ　０００２の2.1 （ただし，2.1.17を除く。）及び2.3 によるほか，次による。

a)　**外囲条件**　外囲条件は，**表２**によるものとし，調達要領指定書により指定する。

表２－外囲条件

高度　m	耐熱耐寒温度　℃		相対湿度　％	
１　２００以下	1	－１０～４０	1	９５以下
	2	０～４０	2	９０以下

b)　部品を交換することなく定格周波数（５０／６０Hz）の切換が可能であること。また，初期設定の周波数（５０／６０Hz）は，調達要領指定書により指定する。

c)　同一機種の発動発電機と自動で並列運転ができるものとする。ただし，並列運転を行う必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

d)　各種通信電子機器に対して耐力を有し，かつ，有害な電波を発生させない設計とする。

e)　遠方監視制御システムに連接ができるものとし，必要に応じて連接用信号変換器を取り付けるものとする。ただし，連接するもの及び連接用信号変換器を取り付ける必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

f)　商用電源に検知回路を接続することによって，商用電源停電時には自動的に起動し，発電するものとする。

g)　**消防法**に基づく自家発電設備用として使用する装置（種類Ⅱ）は，**自家発電設備の基準**に適合しなければならない。

2.2　構成

装置の主要構成品は，次による。

a)　発動発電機本体は，次による。

1)　３相交流発電機　　１ＳＥ

2)　ディーゼル機関，附属装置　　１ＳＥ

3)　共通架台　　１ＳＥ

b)　発電機盤　　１ＳＥ

c)　直流電源装置　　１ＳＥ

2.3　材料・部品・加工方法

材料，部品及び加工方法は，ＮＤＳ　Ｃ　４２０６の6.1 及び6.2 による。

2.4　構造・形状

構造及び形状は，３相交流発電機とディーゼル機関を連結し，共通架台上に架設したもので，**付図１～７**を参考とし，細部は，次によるほか，承認図面による。

2.4.1　３相交流発電機

諸元　諸元は，次による。

a)　**出　　力**　　２００ｋＷ

b)　**定格電圧**　　１２０／２０８Ｖ

c)　**定格電流**　　６９４Ａ

d)　**定格周波数**　　５０Ｈｚ／６０Ｈｚ

e)　**回転速度**　　１　５００／１　８００ｒｐｍ

f)　**極　　数**　　４

g)　**力　　率**　　８０％

h)　**定　　格**　　連続

i)　**外被型式**　　開放防滴保護形

j)　**通風方式**　　自己通風式

k)　**相数・方式**　　３相４線式

l)　**励磁方式**　　ブラシレス式

m)　**絶縁種別**　　ＪＩＳ Ｃ ４００３によるＢ種以上

n)　**温度計**　　軸受用及び固定子用各１個

2.4.2　ディーゼル機関

ディーゼル機関は，次による。

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

a) **機関**　機関は，次による。

1) **形　　式**　　水冷４サイクル直接噴射式

2) **出　　力**　　２７０ｋW以上

3) **回転速度**　　１５００／１８００ｒｐｍ

4) **気筒数**　　6

5) **定　　格**　　連続（定格出力にて２５０時間）

b) 燃料装置の給油方式は，ポンプによる圧送式とする。

c) **冷却装置**　冷却装置は，次による。

1) 直結型又は別置型のラジエータ方式とし，直結型を使用する場合は，調達要領指定書により指定する。

2) 別置型は，ファンモータ及び架台付とし，電磁開閉器については，発電機盤内収納型とする。また，ファンモータの電源は，発電機の主遮断器の一次側から取るものとする。

3) 低騒音型ラジエータ（騒音レベルを含む。）を装備する必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

4) ラジエータに消音が必要な場合は，吸気側及び排気側に消音ダクト（騒音レベルを含む。）を装備するものとし，必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

d) 始動装置は，直流電源装置による電動機始動方式とする。

e) 調速装置は，電子ガバナを用い，燃料制御弁を制御することによって，機関回転速度を負荷容量を問わず常時一定に制御するものとする。

f) 吸排気装置は，吸気系統に吸入空気の清浄機能を有し，排気系統にはフレキシブルパイプ及びマフラーを装備する。

なお，低騒音型マフラー（騒音レベルを含む。）を装着する必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

g) **始動用加熱装置**　始動用加熱装置を装着する必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

h) **計器類**　計器類は，機関操作盤に次の計器類各１ＥＡを備えるものとする。

1) 回転計

2) 潤滑油温度計

3) 冷却水温度計

4) 潤滑油圧力計

5) 排気温度計

i) **附属装置**　附属装置は，次に示す遠方監視制御システムとの連接用センサーを各１ＥＡ，備えるものとする。ただし，必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

1) 排気温度

2) 潤滑油圧力

3) 潤滑油温度

4) 冷却水温度

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

2.4.3　発電機盤

鋼板閉鎖自立型とし，前面開き扉及び背面引掛扉構造とする。盤表面には，装置の操作監視に必要な計器類，開閉器及び警報装置を配列する。また，運転状況，故障の表示ガイダンス及び故障来歴を表示するプログラマブル表示器を取り付けるものとし，内部には，運転制御に必要な機器等を内蔵するもので，**表３**を基準とする。

表３－発電機盤計器類等

品　　名	規　　格　　等	数量	単位	備考
交流電流計	ＪＩＳ Ｃ １１０２－１，ＪＩＳ Ｃ １１０２－２，ＪＩＳ Ｃ １１０２－８，ＪＩＳ Ｃ １１０２－９，ＪＩＳ Ｃ １１０３　１．５級	1	ＥＡ	広角
交流電圧計		1	ＥＡ	広角
周波数計	ＪＩＳ Ｃ １１０２－１，ＪＩＳ Ｃ １１０２－４，ＪＩＳ Ｃ １１０２－８，ＪＩＳ Ｃ １１０２－９，ＪＩＳ Ｃ １１０３　指針形０．５級	1	ＥＡ	広角
積算時間計	――――――	1	ＥＡ	――
力率計	ＪＩＳ Ｃ １１０２－１，ＪＩＳ Ｃ １１０２－５，ＪＩＳ Ｃ １１０２－８，ＪＩＳ Ｃ １１０２－９，ＪＩＳ Ｃ １１０３　３相４線式	1	ＥＡ	広角
電力計	ＪＩＳ Ｃ １１０２－１，ＪＩＳ Ｃ １１０２－３，ＪＩＳ Ｃ １１０２－８，ＪＩＳ Ｃ １１０２－９，ＪＩＳ Ｃ １１０３　３相４線式	1	ＥＡ	広角
切換開閉器	交流電流計用，交流電圧計用	1	ＳＥ	――
電磁開閉器	ファンモータ用（直結型の場合不要）	1	ＳＥ	――
配線用遮断器	――――――	1	ＳＥ	――
同期検定灯[a)]	――――――	1	ＳＥ	――
同期検定器[a)]	――――――	1	ＳＥ	――
逆電力継電器[a)]	――――――	1	ＳＥ	――
自動同期投入装置[a)]	同期検定器に内蔵してもよい。	1	ＳＥ	――
自動負荷平衡装置[a)]	自動同期投入装置に内蔵してもよい。	1	ＳＥ	――
自動揃速装置[a)]	自動同期投入装置に内蔵してもよい。	1	ＳＥ	――
自動電圧平衡装置[a)]	――――――	1	ＳＥ	――
ガバナーコントローラ	機関に装着してもよい。	1	ＳＥ	――

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

表３－発電機盤計器類等（続き）

品　名	規　格　等	数量	単位	備考
プログラマブル表示器	――――――	1	ＳＥ	
シーケンスコントローラ	――――――	1	ＳＥ	
遮断器	電気操作式	1	ＳＥ	
切換開閉器	手動／半自動／全自動／試験	1	ＳＥ	
切換開閉器[b]	遠方／機側	1	ＳＥ	
操作開閉器	機関運転用	1	ＳＥ	
表示灯	――――――	1	ＳＥ	
過電圧継電器	――――――	1	ＳＥ	
低電圧継電器	――――――	1	ＳＥ	
過電流継電器	３素子	1	ＳＥ	
盤内照明	――――――	1	ＳＥ	
短絡電流持続装置	自動電圧平衡装置に内蔵してもよい。	1	ＳＥ	
電力量計	――――――	1	ＳＥ	普通
電圧信号変換器[c]	――――――	1	ＥＡ	
電流信号変換器[c]	――――――	1	ＥＡ	
電力信号変換器[c]	――――――	1	ＥＡ	
周波数信号変換器[c]	――――――	1	ＥＡ	
力率信号変換器[c]	――――――	1	ＥＡ	
制御電圧信号変換器[c]	――――――	1	ＥＡ	

注[a] 並列運転をしない場合は，除くものとする。
[b] 遠方監視制御システムと連接しない場合は，除くものとする。
[c] 連接用信号変換器を取り付けない場合は，除くものとする。

2.4.4　直流電源装置

自動車用鉛蓄電池（１９５Ｇ５１×４）相当品及び外部電源から自動的に充電できる充電装置（自動電圧調整器及び自動電圧保証装置付）を一体化したものとする。ただし，種類Ⅱの直流電源装置は，**自家発電設備の基準**による。

2.4.5　アレスタ盤

装置内の避雷器は次による。ただし，アレスタ盤の有無については，調達要領指定書により指定する。

a)　酸化亜鉛素子型とする。

b)　点検及び本体素子の交換ができ，劣化時に短絡しないよう保護対策を施すこと。

品　　名	発動発電機　２００ｋW

c)　性能は，**表４**による。

表４－避雷器の性能

使用電圧	ＡＣ２００Ｖ級	ＤＣ２４Ｖ級
動作開始[a)]	使用電圧の２～３倍	使用電圧の２～３倍
制限電圧[b)]	使用電圧の５倍以下	使用電圧の５倍以下
放電耐量[c)]	２０ｋＡ　２回	２ｋＡ
注[a)] 動作開始電圧とは，直流１ｍＡを流したときの電圧を示す。 [b)] 放電電流１ｋＡ（８／２０μｓ）を流した時の波高値を示す。 [c)] 電流波形８／２０μｓの時を示す。		

d)　保護対象は，発動機の出力，直流電源装置の交流入力及び直流制御回路に設けるものとする。

2.4.6　その他

共通架台の両端に，けん引孔を設けるものとする。

2.5　寸法・質量

寸法及び質量は，**表５**のとおりとし，**付図１～７**を基準とし，細部は，承認図面による。ただし，排気管，冷却装置及び突起物は，除くものとする。

表５－寸法・質量

単位　mm

項　目		発動発電機本体		発電機盤	アレスタ盤
		ラジェータ別置型	ラジェータ直結型		
最大寸法	全　長	２　９００	３　２５０	１　２５０	６５０
	全　幅	１　２５０	１　２５０	８５０	６５０
	全　高	１　６５０	１　８５０	２　４００	１　３５０
最大質量　kg		３　８００	３　９００	５５０	１５０

2.6　外観

塗装は，**Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１**の2.6.3 によるほか，塗色は，**ＮＤＳ　Ｚ　８２０１**による色番号２４０２[うす緑(1)　１０ＧＹ　８／１．５]とする。

2.7　機能

2.7.1　機側・遠方操作

装置の切換開閉器を“遠方”モードに設定すると遠方監視制御システムからの操作信号によって運転ができ，また，“機側”モードに設定すると機側操作によって運転ができるものとする。

2.7.2　始動・停止

2.7.2.1　全自動運転モード

2.7.2.1.1　始動条件

商用電源の設定値以下の電圧を検出したとき，４０秒以内に装置を始動させ，電圧を確立し，正常に運転できるものとする。

2.7.2.1.2　**停止条件**

商用電源の電圧が設定値以上に復帰したとき，停止できるものとする。

2.7.2.2　**半自動運転モード**

2.7.2.2.1　**始動条件**

商用電源の設定値以下の電圧を検出したとき，４０秒以内に装置を始動させ，電圧を確立し，正常に運転できるものとする。

2.7.2.2.2　**停止条件**

操作開閉器を操作したとき，停止できるものとする。ただし，商用電源の設定値以下の電圧を検出しているときは，停止しない。

2.7.2.3　**手動運転モード**

2.7.2.3.1　**始動条件**

操作開閉器によって任意に始動させ，電圧を確立し，正常に運転できるものとする。

2.7.2.3.2　**停止条件**

操作開閉器によって任意に停止できるものとする。

2.7.2.4　**試験運転モード**

2.7.2.4.1　**始動条件**

操作開閉器によって始動させると，停電検出リレーを介して４０秒以内に始動し，電圧を確立し，正常に運転できるものとする。

2.7.2.4.2　**停止条件**

操作開閉器によって任意に停止できるものとする。

2.7.3　**並列**

2.7.3.1　**自動**

並列操作によって自動的に揃速及び電圧を平衡させ，同期点に達すると並列投入されるものとする。同期投入の順番は定めず同期点に達したものから順に投入されるものとする。並列投入後は，負荷平衡及び力率平衡装置によって安定した運転ができるものとする。

2.7.3.2　**手動**

操作開閉器によって同期投入及び並列運転ができるものとする。

2.7.4　**遠方監視制御システムとの連接**

遠方監視制御システムとの連接は，次による。

a)　装置の切換開閉器を“遠方”モードに設定したとき，遠方監視制御システムによって，次の操作が行えるものとする。

1)　“全自動”，“半自動”及び“手動”各運転モードの切り換え。

2)　始動，停止，並列，遮断器入・切及び模擬停電試験

b)　装置から遠方監視制御システムに，計測用として電流及び電圧要素を，表示用として遠方，全自動，半自動，手動，運転，停止，遮断器入，遮断器切，故障，ラジエータ運転（直結型の場合不要）及び並列操作中（単機の場合不要）の無電圧接点を送出できるものとする。

2.7.5　**故障診断・故障ガイダンス**

発電機盤内に内蔵するシーケンスコントローラ及び盤表面のプログラマブル表示器は，故障ガイダンス及び来歴表示機能を有するとともに，プログラマブル表示器に表示できるものとする。

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

2.7.6　保護装置

保護装置は，**表６**によるほか，次による。

a)　警報は，ランプ及びベル（又はブザー）で行うものとする。

b)　保護装置動作による機関停止及び主回路遮断機開放回路は，シーケンスコトロールに異常が生じても確実に動作するよう，ハードシーケンスで回路を構成する。

表６－保護装置

装置名称	項　目	警 報	表 示	保護動作	
				機関停止	主回路遮断器開放
機　関	潤滑油圧力低下	○	○	○	○
	冷却水温度上昇	○	○	○	○
	過速度	○	○	○	○
	排気温度上昇	○	○	—	—
	始動渋滞	○	○	—	—
	補機類故障	○	○	—	—
発電機	低電圧	○	○	—	○
	過電圧	○	○	○	○
	過電流	○	○	—	○
	界磁過電流	○	○	○	○
	逆電力	○	○	—	○
	シーケンスコントローラ異常	○	○	○	○
	並列失敗	○	○	—	—

2.7.7　短絡電流持続装置

負荷にて短絡事故が生じた場合，２００％で５秒以上の短絡持続電流を流す機能を持たせるものとする。

2.7.8　避雷対策

主回路電源，直流電源装置充電電源及び直流制御電源の回路には，それぞれアレスタを設け避雷対策を行うものとする。

なお，回路電圧１００Ｖ以上用いるアレスタの性能は**公共施設工事標準仕様書（電機設備工事編）（国土交通省）**を満足するものとする。

2.8　性能，絶縁抵抗及び耐電圧

2.8.1　性能，絶縁抵抗及び耐電圧

性能は，**表７**による。

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

表７－性能

項　　目	条　　件	規 定 値
電圧調整範囲	一定負荷，定格力率	定格電圧（±１０）％以上
整定時電圧変動特性	定格負荷内	定格電圧（±３）％以内
瞬時電圧変動特性	定格周波数，定格電圧，定格力率，定格負荷１００↔３０％	定格電圧の（±５）％以内３．５秒以内に（±３）％以内に整定
整定時周波数特性	定格負荷内	定格周波数０．５Ｈｚ
瞬時周波数変動特性	定格周波数，定格電圧，定格力率，１００％↔３０％	定格周波数の（±５）％以内で５秒以内に±０．５Ｈｚ以内に整定
過負荷容量	定格負荷の１１０％	６０分
波形くるい率	無負荷，端子電圧	５％以内
始動時間	手動モード始動時（常温）	４０秒以内

2.8.2　絶縁抵抗

絶縁抵抗は，ＮＤＳ　Ｃ　０００２の2.3.1 による。

2.8.3　耐電圧

耐電圧は，ＮＤＳ　Ｃ　０００２の2.3.2 による。

2.9　認定

消防法に基づく自家発電設備用として使用する装置（種類Ⅱ）については，（社）日本内燃力発電設備協会の自家発電設備認定委員会が実施した型式認定に合格したものでなければならない。

2.10　製品の表示等

2.10.1　製品の表示

製品の表示は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７の2.4 による。銘板は，１種銘板とし，型式及び一連番号の項目を追加する。

なお，型式及び一連番号の付与については，契約締結後速やかに航空自衛隊補給本部第１部長（以下，“調達要求元”という。）と調整のうえ，指示を受けるものとする。

2.10.2　認定証票の貼付

種類Ⅱについては，（社）日本内燃力発電設備協会の認定証票を貼付する。

2.11　品質管理

品質管理は，ＤＳＰ　Ｚ　９００８（要求事項は，**表１**のｃ）による。

3　品質保証

3.1　製品試験

3.1.1　連続耐久試験

定格負荷及び定格力率で１００時間の連続耐久試験を行い，異常がないものとする。ただし，本件について実績を有する場合で部品，材料，加工方法及び設計に変更がない場合は，省略する

ことができる。

3.1.2　**並列運転試験**

同一機種の発動発電機と並列運転試験を行い，異常がないものとする。ただし，並列機能を持つ装置が，１ＳＥのみ調達される場合の並列運転試験は，模擬負荷との並列運転試験とすることができる。

3.1.3　**据付調整試験**

据付調整完了後に各種動作，制御，保護，性能などの確認を行うものとする。

3.1.4　**連接試験**

契約の相手方は，据付調整試験後，遠方監視制御装置（仮称）と接続した状態において，作動を確認する連接試験を行うこと。ただし，連接試験の必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

3.1.5　**耐電圧試験**

耐圧試験は，主回路，補機回路及び制御回路に分け，各回路毎に行うものとする。

3.1.6　**短絡電流維持試験**

短絡電流維持試験は，2.7.7 の仕様を満足する短絡電流が流し得ることを確認するものとする。確認試験は，模擬回路にて行い実機による突発短絡試験を行ってはならない。ただし，本件について実績を有する場合で，部品，材料，加工方法及び設計に変更がない場合は省略することができる。

3.2　**監督・検査**

契約担当官等の定める監督及び検査実施要領に基づき実施する。

4　**出荷条件**

4.1　**包装**

商慣習による。

4.2　**包装の表示**

包装の表示は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｂ９９００１の3.1.2 による。

5　**その他の指示**

5.1　**提出書類**

提出書類は，次による。

a)　**類別原資料**　類別原資料は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７の4.1.1 による。

b)　**取扱説明書**　取扱説明書は，Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７の4.1.2 による技術指令書（ＪＴＯ）草案とする。

c)　地上器材来歴記録（細部については，調達要求元に調整の上，指示を受けるものとする。）

d)　地上器材諸元表（細部については，調達要求元に調整の上，指示を受けるものとする。）

e)　関係官公署に対する据付・調整計画の届出に必要な資料（細部については，調達要求元の指示を受けるものとする。）

5.2　**附属品・予備品**

5.2.1　**附属品**

現地部隊において整備に必要な機関標準工具１ＳＥとする。ただし，必要の有無については，調達要領指定書により指定する。

5.2.2　**予備品**

電球類（照明，表示用等），フィルターエレメント類，Ｖベルト（別置型の場合は，不要），バッテリー保守用具等とし，細部は，承認図面による。

5.3　**承認用図面**

契約の相手方は，製作に先立ち，**Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７**の4.3 により，次の承認用図面作成のうえ提出し，承認を受けるものとする。

a)　外形図(塗装を含む。)
b)　組立図
c)　結線図
d)　附属品及び予備品表
e)　その他据付に必要な図面（配置図，配管図及び配線図）

5.4　**装備品等不具合報告（ＵＲ）対策**

装備品等不具合報告（ＵＲ）対策は，**Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７**の4.4 による。

5.5　**立入禁止区域への立入手続き等**

部隊等の長が定めた立入禁止区域へ立ち入る場合は，**航空自衛隊の立入禁止区域への立入手続き等に関する達**の定めるところにより，立ち入りを許可された者でなければならない。

5.6　**技術変更提案（ＥＣＰ）**

技術変更提案（ＥＣＰ）は，**Ｃ＆ＬＰＳ－Ｙ００００７**の4.7 による。

5.7　**官側における支援**

契約の相手方は，納入場所における搬入及び据付の実施にあたり官側における支援を必要とする場合は，次の各号の支援を無償で受けることができる。

なお，支援の細部については，調達要求元と調整するものとする。

a)　水，電気，燃料及び油脂
b)　重量物運搬のための現地部隊の保有する器材等
c)　整備及び保管場所
d)　へき地における据付及び調整関係者の輸送
e)　据付図面概要図

5.8　**据付・調整**

据付及び調整は，次によるものとし，細部は，承認図面による。

なお，据付及び調整を必要とするものについては，調達要領指定書により指定する。

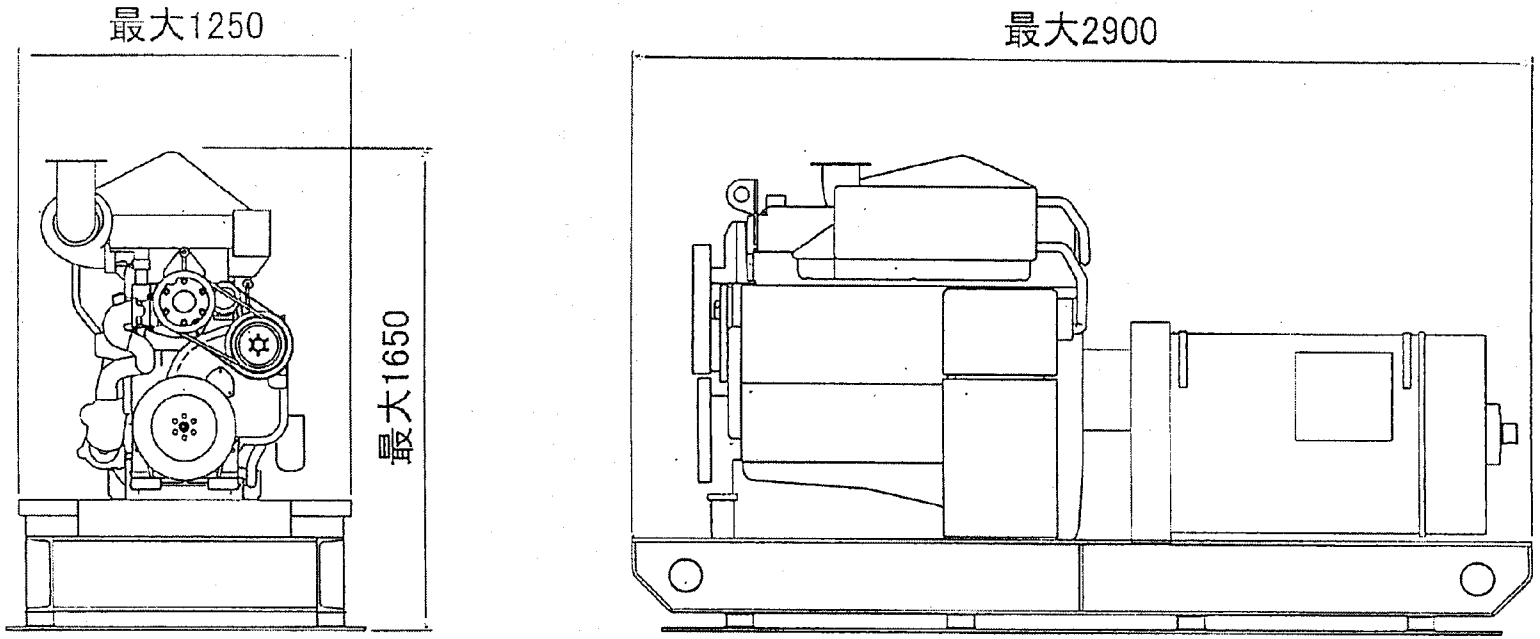
a)　契約の相手方は，据付及び調整を実施するにあたり，監督官等と協議の上，その指示による。
b)　装置の据付は，既設のコンクリート基礎又はコンクリート床にチョークライナを介し，基礎ボルト又はアンカーボルトにより据付ける。

　なお，据付場所については，調達要領指定書により指定する。
c)　配線及び配管は，2.2 a)～c)に示す構成品を各々の位置に配置後，**付図８～１１**を標準とし結合する。
d)　膨張タンク（架台付）を製作し，取付ける。
e)　冷却水供給用ウイングポンプ（架台付）を製作し，取付ける。
f)　ラジエータ取付枠又はラジエータ用排気ダクト（キャンバス継ぎ手）を製作し，取付ける。

品　　名	発動発電機　２００ｋＷ

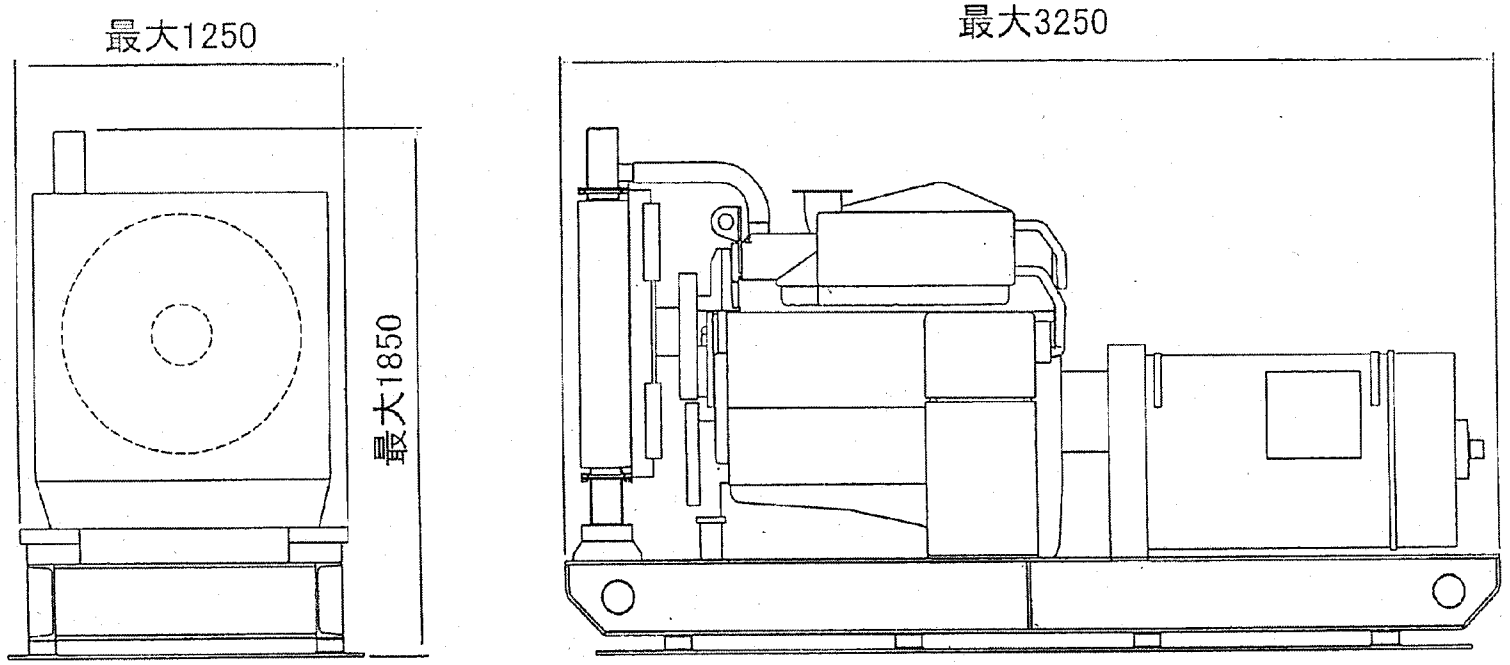
g) ラジエータ取付架台を製作し，取付ける。
h) 冷却水配管（架台付及び吊り金具）を製作し，取付ける。
i) 冷却水配管に自動空気抜き弁を設ける。
j) メイクアップラインを製作し，取付ける。
k) 排気配管用伸縮継手を製作し，取付ける。
l) 排気配管（架台，吊り金具及び振れ止めブラケット）を製作し，取付ける。
m) 消音器にドレン管を設ける。
n) 排気配管レジューサを設ける。
o) 排気配管の途中にばい煙測定口を設ける。
p) 発電機室内排気配管に断熱処理をする。
q) ミスト配管（架台及び吊り金具）を製作し，取付ける。
r) ミストたわみ管を設ける。
s) ミスト配管の途中にミストセパレータを製作し，取付ける。
t) ミスト配管通気金物（引火防止付）を設ける。
u) 燃料配管は，供給配管及び戻り配管ともにピット立上りから取付ける。
v) 電気配線保護カバーを製作し，取付ける。
w) オーバーフロー配管を製作し，取付ける。
x) 発電機盤から低圧切替盤間の配線結線は，別途とする。

単位 mm

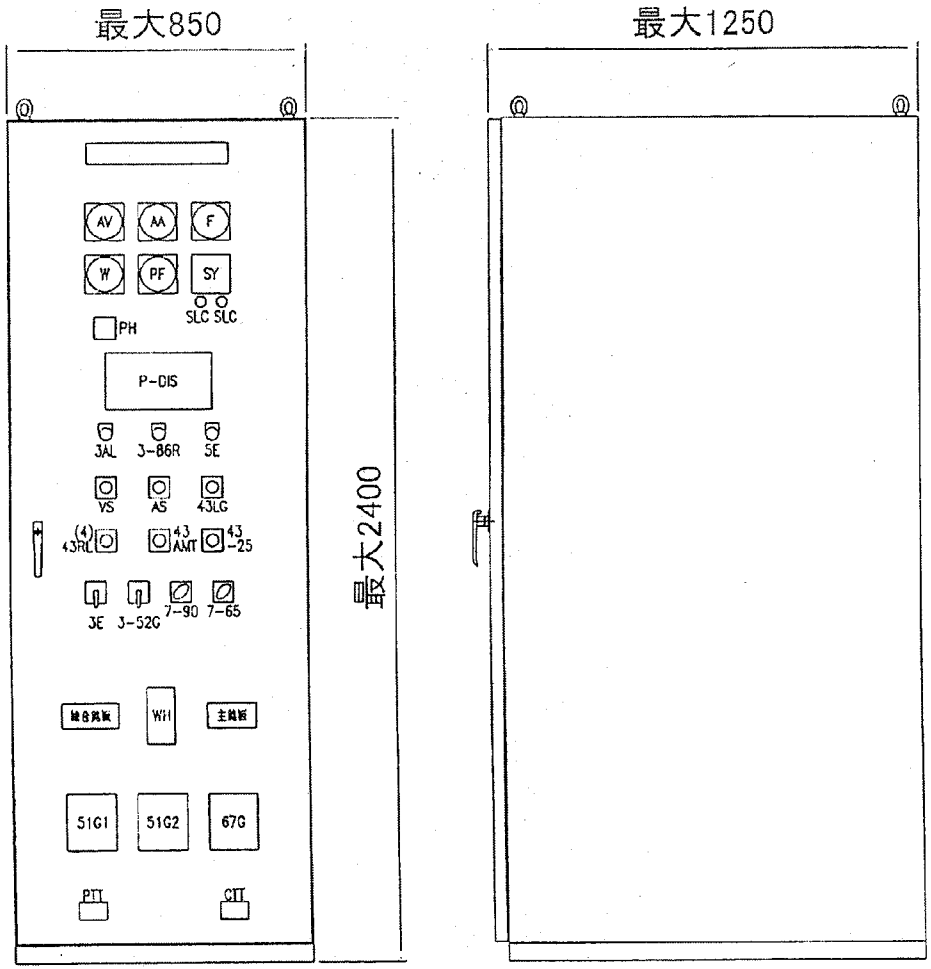


付図1－発動発電機200kW 外形図(ラジエータ別置型)

単位 mm



付図2－発動発電機200kW 外形図(ラジエータ直結型)

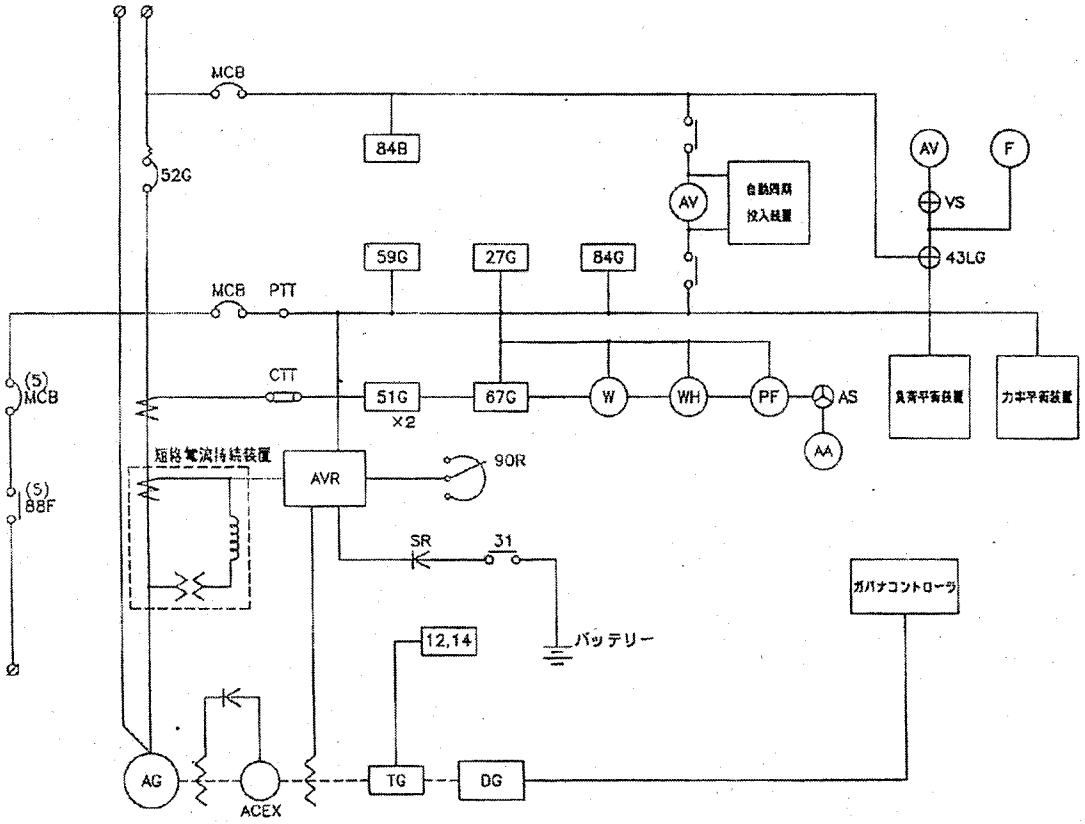


単位 mm

記号	名称
AV	交流電圧計
AA	交流電流計
F	周波数計
W	電力計
PF	力率計
SY	周期検定器
SLC	信号灯
RH	運転時間計
P-DIS	プログラマブル表示器
3AL	押釦スイッチ（警報停止）
3-86R	押釦スイッチ（故障復帰）
5E	押釦スイッチ（非常停止）
VS	切換開閉器（電圧計）
AS	切換開閉器（電流計）
43LG	切換開閉器（電圧、周波数切換）
43RL	切換開閉器（操作場所）
43AMT	切換開閉器（エンジン）
43-25	切換開閉器（同期投入）
3E	操作開閉器（エンジン）
3-52G	操作開閉器（遮断器）
7-90	操作開閉器（電圧）
7-65	操作開閉器（周波数）
WH	電力量計
51G1, 2	過電流継電器
67G	逆電力継電器
PTT	試験端子（電圧回路）
CTT	試験端子（電流回路）

注記　遠方連接がない場合は除く。

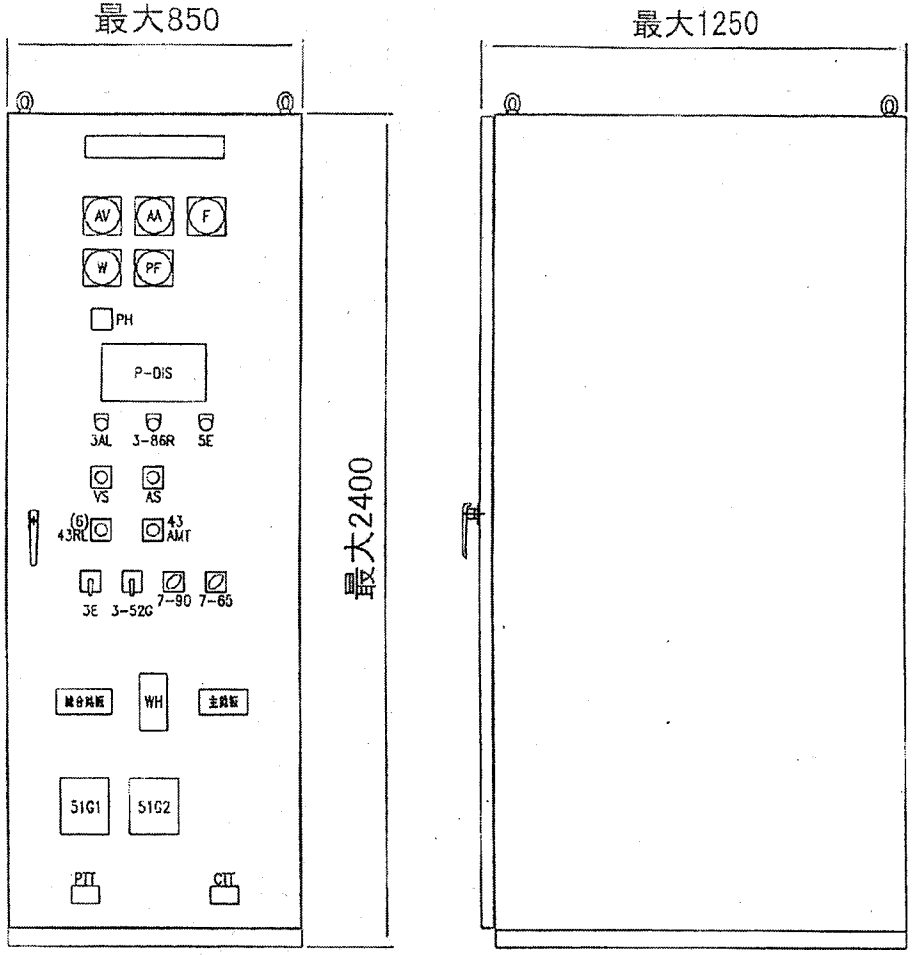
付図3－発電機外形図（並列運用）



記　号	名　称
AV	交流電圧計
AA	交流電流計
F	周波数計
W	電力計
PF	力率計
SY	同期検定器
84B	電圧継電器
52G	主遮断器
59G	過電圧継電器
27G	不足電圧継電器
84G	電圧継電器
SR	整流器
VS	切換開閉器（電圧計）
AS	切換開閉器（電流計）
43LG	切換開閉器（電圧、周波数切換）
AVR	自動電圧調整器
90R	電圧設定器
31	初励磁用継電器
12,14	速度検出器
MCB	配線用遮断器
88F	電磁開閉器
WH	電力量計
51G	過電流継電器
67G	逆電力継電器
PTT	試験端子（電圧回路）
CTT	試験端子（電流回路）
AG	交流発電機
ACEX	交流励磁器
TG	タコゼネ
DG	ディーゼルエンジン

注記　直列型の場合は除く。

付図4－発電機盤結線図(並列運転用)

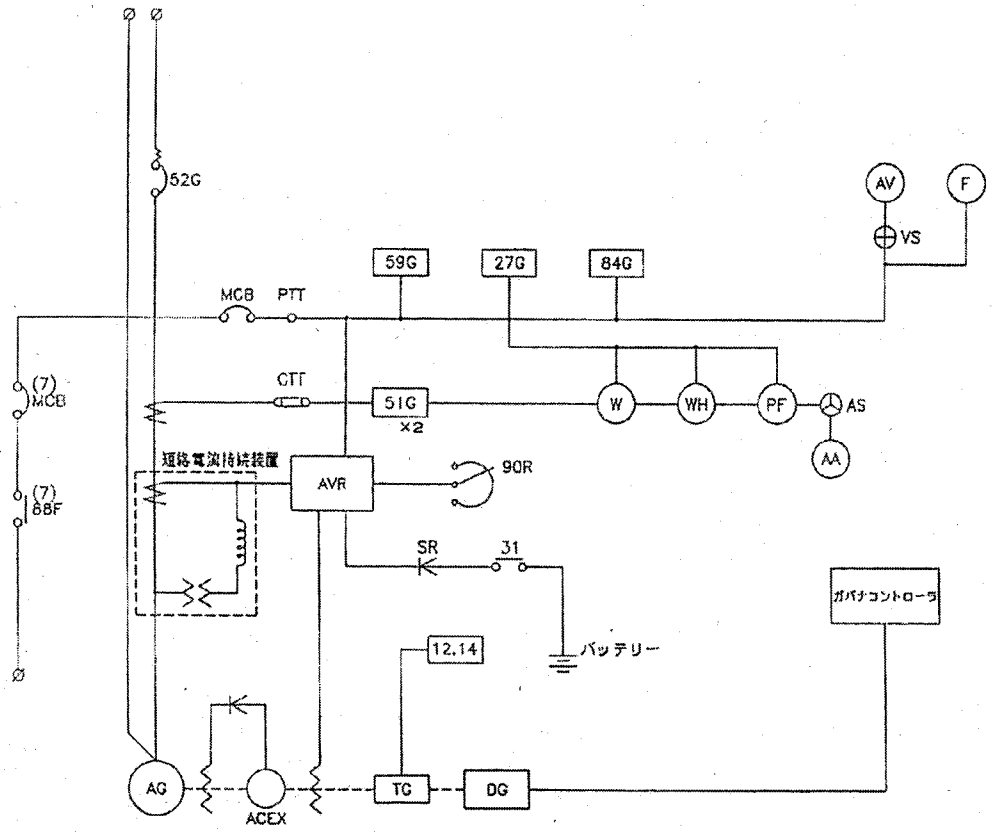


単位 mm

記 号	名 称
AV	交流電圧計
AA	交流電流計
F	周波数計
W	電力計
PF	力率計
RH	運転時間計
P-DIS	プログラム表示器
3AL	押釦スイッチ（警報停止）
3-86R	押釦スイッチ（故障復帰）
5E	押釦スイッチ（非常停止）
VS	切換開閉器（電圧計）
AS	切換開閉器（電流計）
43RL	切換開閉器（操作場所）
43AMT	切換開閉器（エンジン）
3E	操作開閉器（エンジン）
3-52G	操作開閉器（遮断器）
7-90	操作開閉器（電圧）
7-65	操作開閉器（周波数）
WH	電力量計
51G1, 2	過電流継電器
PTT	試験端子（電圧回路）
CTT	試験端子（電流回路）

注記　遠方連接がない場合は除く。

付図5－発電機盤外形図(非並列運転用)

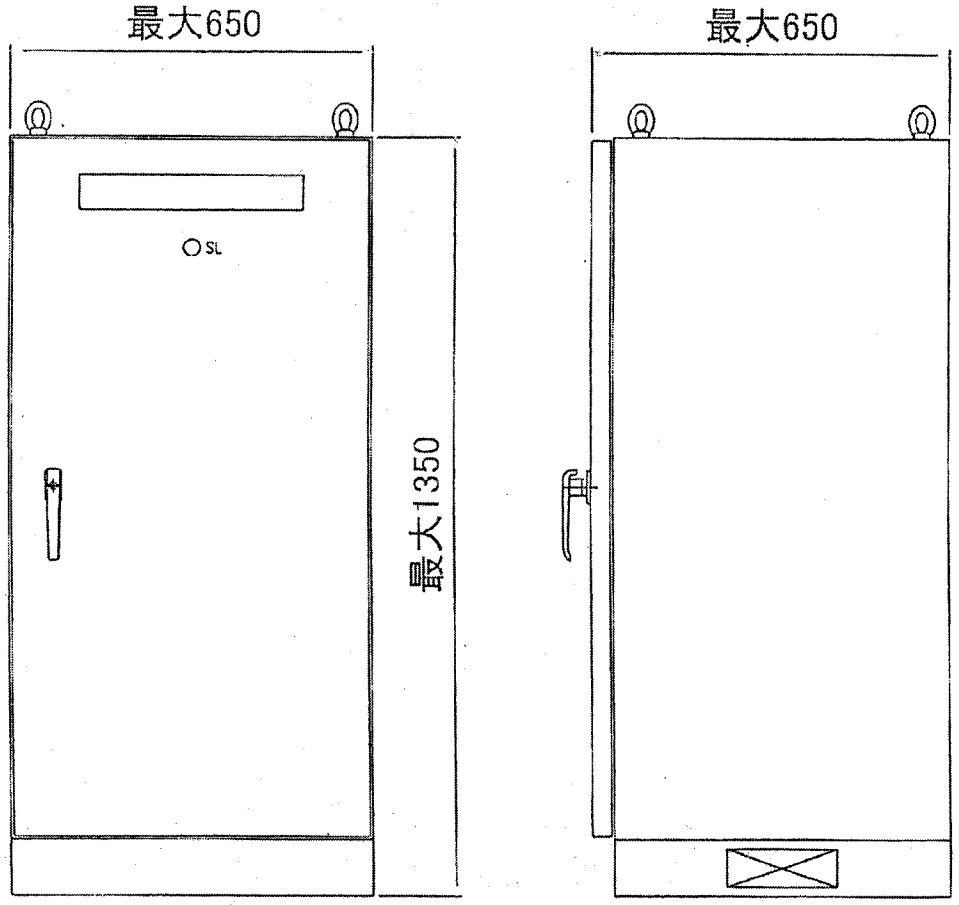


記　号	名　称
AV	交流電圧計
AA	交流電流計
F	周波数計
W	電力計
PF	力率計
52G	主遮断器
59G	過電圧継電器
27G	不足電圧継電器
84G	電圧継電器
SR	整流器
VS	切換開閉器（電圧計）
AS	切換開閉器（電流計）
43LG	切換開閉器（電圧、周波数切換）
AVR	自動電圧調整器
90R	電圧設定器
31	初励磁用継電器
12,14	速度検出器
MCB	配線用遮断器
88F	電磁開閉器
WH	電力量計
51G	過電流継電器
PTT	試験端子（電圧回路）
CTT	試験端子（電流回路）
AG	交流発電機
ACEX	交流励磁器
TG	タコゼネ
DG	ディーゼルエンジン

注記　直列型の場合は除く。

付図６－発電機盤結線図（非並列運転用）

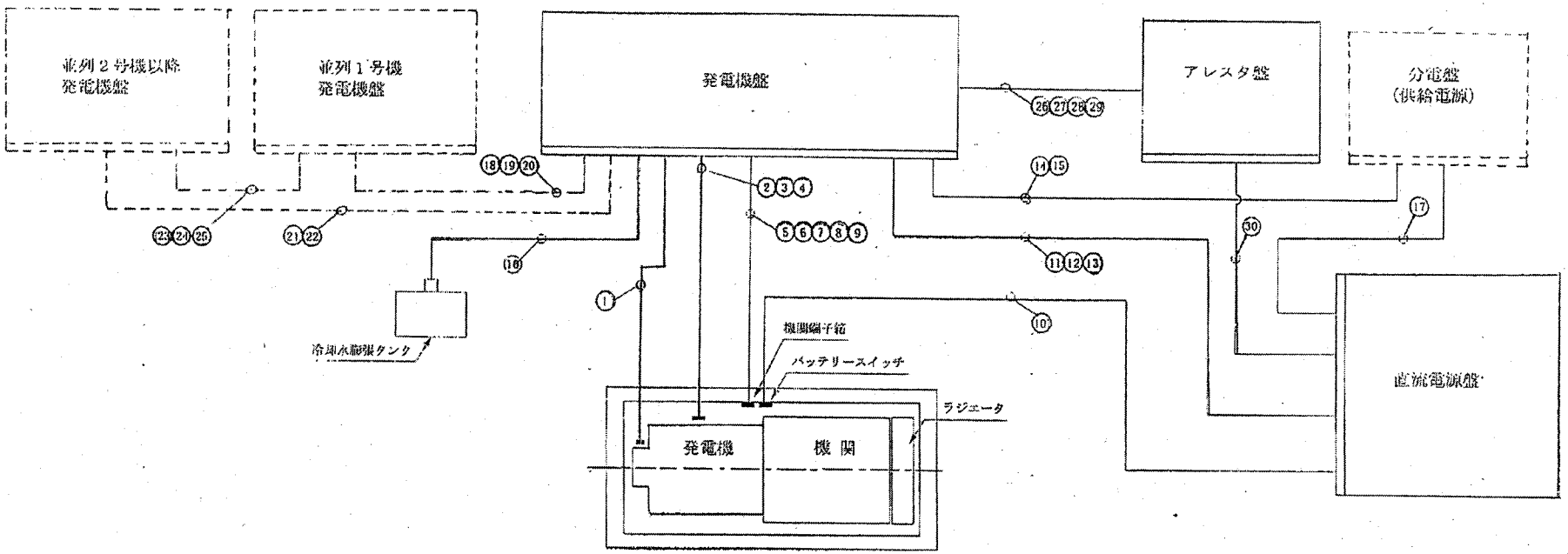
単位 mm



記号	名称
SL	表示灯

付図7ーアレスタ盤 外形図

配 線 系 統 図



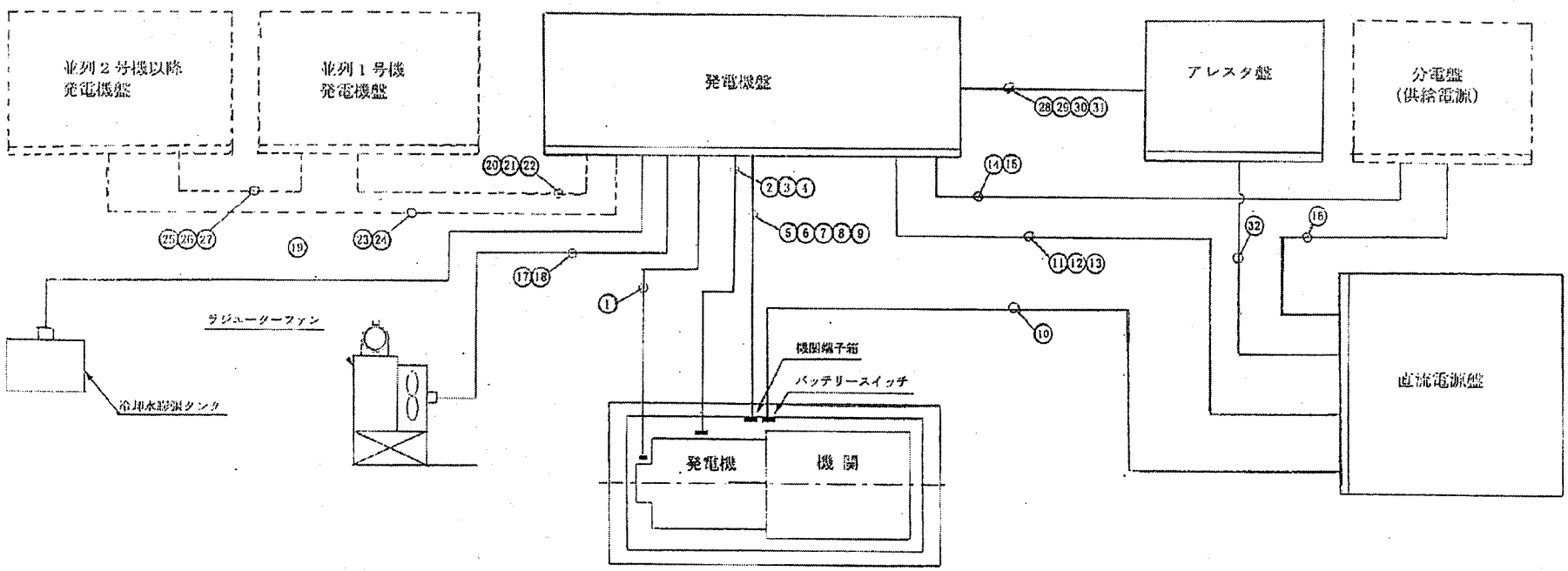
布 線 表

NO	区　間	ケーブル規格	NO	区　間	ケーブル規格	NO	区　間	ケーブル規格
①	発電機 ―― 発電機盤	CV	⑪	発電機盤 ―― 直流電源盤	CV	㉑	発電機盤 ―― 並列２号機以降発電機盤	CV
②	発電機 ―― 発電機盤	CV	⑫	発電機盤 ―― 直流電源盤	IV	㉒	発電機盤 ―― 並列２号機以降発電機盤	CVV
③	発電機 ―― 発電機盤	CV	⑬	発電機盤 ―― 直流電源盤	CV	㉓	並列１号機発電機盤 ―― 並列２号機以降発電機盤	CVV
④	発電機 ―― 発電機盤	IV	⑭	発電機盤 ―― 分電盤	CV	㉔	並列１号機発電機盤 ―― 並列２号機以降発電機盤	CVVS
⑤	機関端子箱 ―― 発電機盤	CV	⑮	発電機盤 ―― 分電盤	CV	㉕	並列１号機発電機盤 ―― 並列２号機以降発電機盤	CV
⑥	機関端子箱 ―― 発電機盤	CV	⑯	発電機盤 ―― 冷却水膨張タンク	CV	㉖	発電機盤 ―― アレスタ盤	CV
⑦	機関端子箱 ―― 発電機盤	CV	⑰	直流電源盤 ―― 分電盤	CV	㉗	発電機盤 ―― アレスタ盤	CV
⑧	機関端子箱 ―― 発電機盤	CVV	⑱	発電機盤 ―― 並列１号機発電機盤	CVV	㉘	発電機盤 ―― アレスタ盤	CV
⑨	機関端子箱 ―― 発電機盤	CVVS	⑲	発電機盤 ―― 並列１号機発電機盤	CVVS	㉙	発電機盤 ―― アレスタ盤	IV
⑩	バッテリースイッチ ―― 直流電源盤	CV	⑳	発電機盤 ―― 並列１号機発電機盤	CV	㉚	直流電源盤 ―― アレタス盤	CV

注記 ⑱～㉕は並列号機の場合のケーブル配線を示す。

付図8－配線結線図(ラジエータ直結型)

配線系統図

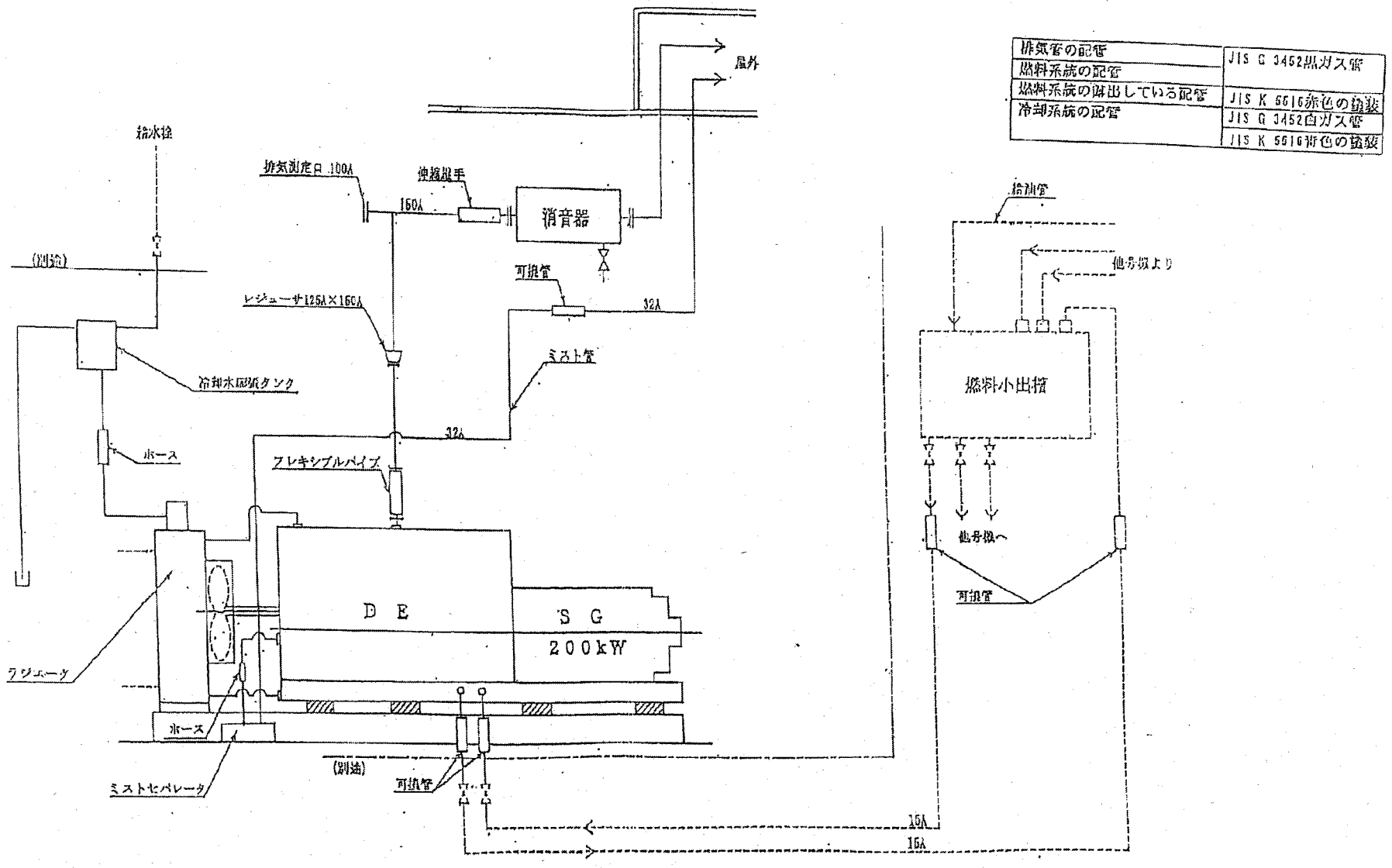


布線表

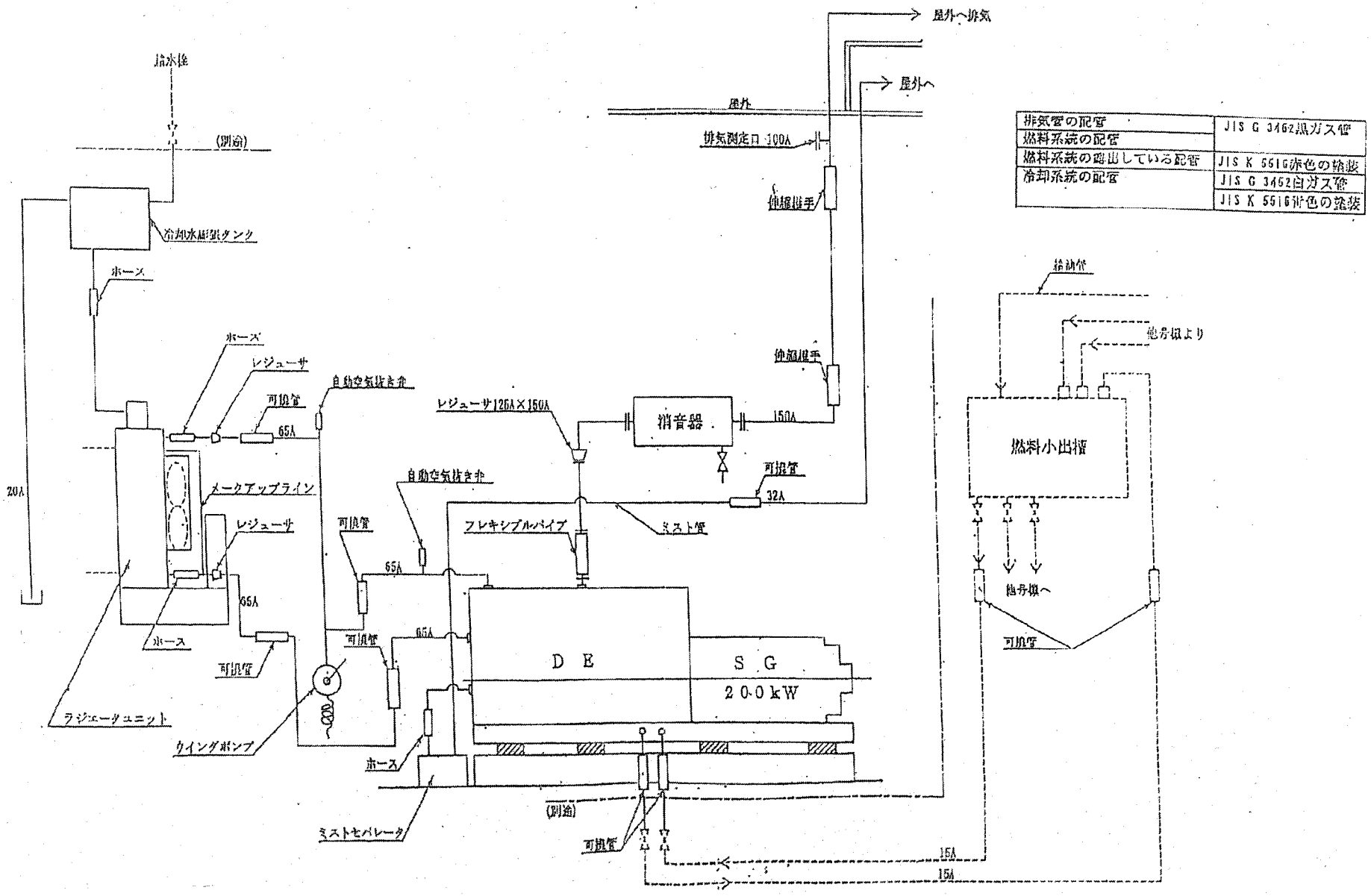
NO	区間	ケーブル規格	NO	区間	ケーブル規格	NO	区間	ケーブル規格
(1)	発電機 ―― 発電機盤	CV	(12)	発電機盤 ―― 直流電源盤	IV	(23)	発電機盤 ―― 並列2号機以降発電機盤	CV
(2)	発電機 ―― 発電機盤	CV	(13)	発電機盤 ―― 直流電源盤	CV	(24)	発電機盤 ―― 並列2号機以降発電機盤	CVV
(3)	発電機 ―― 発電機盤	CV	(14)	発電機盤 ―― 分電盤	CV	(25)	並列1号機発電機盤 ―― 並列2号機以降発電機盤	CVV
(4)	発電機 ―― 発電機盤	IV	(15)	発電機盤 ―― 分電盤	CV	(26)	並列1号機発電機盤 ―― 並列2号機以降発電機盤	CVVS
(5)	機関端子箱 ―― 発電機盤	CV	(16)	直流電源盤 ―― 分電盤	CV	(27)	並列1号機発電機盤 ―― 並列2号機以降発電機盤	CV
(6)	機関端子箱 ―― 発電機盤	CV	(17)	発電機盤 ―― ラジエータファン	CV	(28)	発電機盤 ―― アレスタ盤	CV
(7)	機関端子箱 ―― 発電機盤	CV	(18)	発電機盤 ―― ラジエークファン	IV	(29)	発電機盤 ―― アレスタ盤	CV
(8)	機関端子箱 ―― 発電機盤	CVV	(19)	発電機盤 ―― 冷却水膨張タンク	CV	(30)	発電機盤 ―― アレスタ盤	CV
(9)	機関端子箱 ―― 発電機盤	CVVS	(20)	発電機盤 ―― 並列1号機発電機盤	CVV	(31)	発電機盤 ―― アレスタ盤	IV
(10)	バッテリースイッチ ―― 直流電源盤	CV	(21)	発電機盤 ―― 並列1号機発電機盤	CVVS	(32)	直流電源盤 ―― アレタス盤	CV
(11)	発電機盤 ―― 直流電源盤	CV	(22)	発電機盤 ―― 並列1号機発電機盤	CV			

注記 (20)～(27)は並列号機の場合のケーブル配線を示す。

付図9－配線結線図(ラジエータ別置型)



付図１０-配管系統図　（ラジエータ直結型）



付図 １１－ 配管系統図（ラジエータ別置型）